**LernBox: Kohlenstoffdioxid (Teil 2)**

**Hinweise für die Lehrkraft**

|  |  |
| --- | --- |
| Konzipiert für Klasse | 8 / 2. Halbjahr  |
| Zeitlicher Umfang | ca. 4 Doppelstunden |
| Stellung im Schuljahr | Sinnvoll ist die Durchführung -nach Einführung der Begriffe Oxidation/Reduktion anhand von Metalloxiden-nach Einführung des stöchiometrischen Rechnens (m = M · n)  |
| Inhalt der LernBox | -Blankovorlage für die Lernbox-Schritt-für-Schritt-Anleitung 1 / 2-Aufgabenvorschläge A / B / C1,2,3 / D -Musterlösung für die LernBox |
| Experimentelle Voraussetzungen | -Kalkwasserprobe-Umgang mit einfachen Glasgeräten-Umgang mit dem Gasbrenner |
| Inhaltliche Voraussetzungen | -Oxidation/Reduktion-stöchiometrisches Rechnen mit der Formel m = M · n  |
| Bezug zuprozessbezogenenKompetenzen  | **2.1.1**  chemische Phänomene erkennen, beobachten und beschreiben**2.1.4** Experimente zur Überprüfung von Hypothesen planen**2.1.5** qualitative Experimente durchführen, protokollieren und auswerten**2.1.6** sachgerecht mit Laborgeräten umgehen**2.1.12** Berechnungen zur Deutung chemischer Phänomene einsetzen-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------**2.2.1** in unterschiedlichen Medien zu chemischen Sachverhalten recherchieren**2.2.2** Informationen themenbezogen auswählen**2.2.5**  fachlich korrekt und folgerichtig argumentieren**2.2.10** als Team ihre Arbeit planen, strukturieren, reflektieren und präsentieren-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------**2.3.1** in lebensweltbezogenen Ereignissen chemische Sachverhalte erkennen**2.3.4** die Richtigkeit naturwissenschaftlicher Aussagen einschätzen**2.3.6** Verknüpfungen zwischen gesellschaftlich relevanten Themen und Erkenntnissen der Chemie herstellen, diskutieren und bewerten |
| Bezug zuinhaltsbezogenenKompetenzen | **3.2.1.1 (5)** An Eisen den Weg von der Industriellen Gewinnung an Rohstoffen bis zur Verwendung darstellen**3.2.1.1. (10)** Veränderungen des Kohlenstoffdioxidanteils hinsichtlich der globalen Auswirkungen bewerten (Volumenanteil von Kohlenstoffdioxid)-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------**3.2.2.1 (2)** Experiment zu chemischen Reaktionen unter Beteiligung von Sauerstoff, Kohlenstoff und ausgewählten Metallen durchführen**3.2.2.1 (5)** das Donator-Akzeptor-Prinzip auf Redoxreaktionen (Oxidation, Reduktion) anwenden-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------**3.2.2.2 (3)** Reaktionsgleichungen aufstellen (Formelschreibweise)**3.2.2.2 (7)** Berechnungen durchführen und dabei Größen und Einheiten korrekt nutzen (Masse, Stoffmenge, molare Masse)-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------**3.2.2.3 (3)** energetische Zustände der Edukte und Produkte exothermer Reaktionen vergleichen |